

187-254

AU 3101 47903

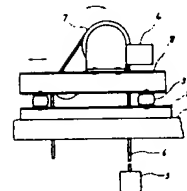
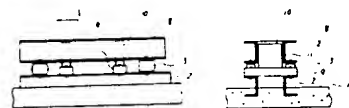
JP 354040450 A  
MAR 1979

**(54) DAMPER FOR ELEVATOR HOIST**

- (11) Kokai No. 54-40450 (43) 3.29.1979 (19) JP  
(21) Appl. No. 52-104879 (22) 9.2.1977  
(71) HITACHI SEISAKUSHO K.K. (72) MASAYUKI SATOU(4)  
(52) JPC: 83C1;83E0;54B51  
(51) Int. Cl<sup>2</sup>. B66B11/04,B66D1/60/F16F1/42

**PURPOSE:** To provide an arrangement for damper of elevator hoist, simple in structure and effective in its vibration attenuating performance, in which strengthening members are placed respectively between pairs of base frames and hoist beds in the manner riding on the two base frames, and a post extended between two hoist beds is erected on each of said strengthening members.

**CONSTITUTION:** In a damper for elevator hoist, comprising base floor 1, at least two beam-like base frames 2 embedded in said base floor 1 at suitable intervals, damper rubbers 3 placed on said base frames 2, at least two beam-like hoist beds 8 placed on said damper rubbers 3, and hoist 4 placed on these hoist beds 8 in the manner straddling thereon for lifting or lowering the elevator cage 5 by means of rope 6; strengthening members 9 are placed respectively between said base frames 2 and hoist beds 8 in the manner riding on the two base frames 2, and a post 10 extended between two hoist beds 8 is erected on each of said strengthening members 9.



157/294

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 公開特許公報

昭54—40450

⑤Int. Cl.<sup>2</sup> 識別記号 ⑥日本分類 庁内整理番号 ④公開 昭和54年(1979)3月29日  
B 66 B 11/04 83 C 1 6830—3 F  
B 66 D 1/60 // 83 E 0 6528—3 F 発明の数 1  
F 16 F 1/42 54 B 51 6747—3 J 審査請求 未請求

(全 5 頁)

## ④エレベータ巻上装置用の防振構造

①特 願 昭52—104879  
②出 願 昭52(1977)9月2日  
⑦発 明 者 佐藤雅之  
日立市幸町3丁目1番1号 株  
式会社日立製作所日立研究所内  
同 重田政之  
日立市幸町3丁目1番1号 株  
式会社日立製作所日立研究所内  
同 柴田正  
日立市幸町3丁目1番1号 株

式会社日立製作所日立研究所内  
⑦発 明 者 奈良俊彦  
勝田市市毛1070番地 株式会社  
日立製作所水戸工場内  
同 石田秋夫  
勝田市市毛1070番地 株式会社  
日立製作所水戸工場内  
⑧出 願 人 株式会社日立製作所  
東京都千代田区丸の内一丁目5  
番1号  
⑨代 理 人 弁理士 高橋明夫

## 明 細 書

発明の名称 エレベータ巻上装置用の防振構造  
特許請求の範囲

1. 建屋床と、この建屋床に所定間隔をおいて埋設された少なくとも2つのビーム状基礎架台と、これら基礎架台の上部に設けられた防振ゴムと、これら各防振ゴムの上部に設けられた少なくとも2つのビーム状巻上機架台と、これら2つの巻上機架台上にまたがつて設置され、エレベータ乗かごをロープを介して昇降させる巻上機とを備えたものにおいて、前記基礎架台と巻上機架台との間に、2つの基礎架台にまたがる補強台を設置し、かつこの補強台に、2つの巻上機架台間に隣接する支柱を設置したことを特徴とするエレベータ巻上装置用の防振構造。
2. 前記補強台及び支柱を、前記巻上機架台の両端部に設置したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のエレベータ巻上装置用の防振構造。
3. 前記支柱の巻上機架台との接触面に緩衝材を

(1)

設置したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のエレベータ巻上装置用の防振構造。

## 発明の詳細な説明

本発明はエレベータ巻上装置用の防振構造に係り、特に巻上機架台に使用するに好適なエレベータ巻上装置用の防振構造に関する。

第1図、第2図は従来のエレベータ巻上装置の概略を示す。

建屋床1に埋設された基礎架台2に防振ゴム3を介して巻上機架台8に巻上機4が取付けられている。従来使用されている防振ゴム3は、乗かご5の昇降方向だけでなく、それと直角方向に対しても柔軟な特性を示すものである。したがって、地震時において巻上機4が建屋床1よりも大きく矢印のように変位し、この振動に起因する防振ゴム3の破損、ロープ6のシープ7からの脱却、ロープ6の振動による乗かご5の破損、乗ごころの低下等が生じ、エレベータの安全性が問題となっている。このため巻上機4と建屋床1とは、巻上機4からの正常運転時における振動を絶縁し、

(2)

かつ地震時において建屋床1と同一変位する防振構造が要求されている。

これに対処するため、従来は第3図に示す構造としている。即ち、第3図に示すものは、基礎梁台2の外側に支え部材106を建屋床1に固定し、支え部材106の先端側面107を巻上機梁台8に接触させるものである。地震時において発生する荷重は非常に大きなものであり、本構造では先端側面107から前記荷重が作用するため、支え部材106の剛性を大きくする必要があり、それに伴う工事が大がかりなものとなり、特に既設の巻上機4に適用する場合、支え部材106の固定において十分な強度を確保する必要があった。

本発明の目的は、上記した従来技術の欠点をなくし、構造が簡単でかつ耐震性を向上させるエレベータ巻上機用防振装置を提供することにある。本発明の特徴とするところは、建屋床と、この建屋床に所定間隔を置いて埋設された少なくとも2つのビーム状基礎梁台と、これら基礎梁台の上部に設けられた防振ゴムと、これら各防振ゴムの上

(3)

機からの振動は微小なものであり、巻上機梁台8は支柱10に接触することなく振動する。この振動は防振ゴム3により建屋床1への伝播は絶縁される。地震時においては巻上機梁台8は第6図矢印のごとく建屋床1と水平な方向へ大きく変位するが、支柱10と巻上機梁台8の接触により巻上機梁台8と建屋床1との相対変位は、設けた隙間12の範囲に拘束されるため、防振ゴム3の大変位による破損、この破損による建屋床1と巻上機梁台8との分離、ロープ6のスリップからの脱却等の問題をなくし、耐震性を向上させることができる。さらに、本発明は従来の装置に補強台9と支柱10を設けるだけでよく、構造が簡単に増設が容易な耐震性向上用防振装置を提供できる。尚、本実施例の利点をまとめると、次のようなものとなる。

- (1) 巻上装置の建屋床と平行な方向の変位を約1/5にすることが可能となつた。
- (2) 巻上装置のエレベータ昇降方向の変位を約1/3にすることが可能となつた。

(5)

部に設けられた少なくとも2つのビーム状巻上機梁台と、これら2つの巻上機梁台上にまたがつて設置され、エレベータ東かごをロープを介して昇降させる巻上機とを備えたものにおいて、前記基礎梁台と巻上機梁台との間に、2つの基礎梁台にまたがる補強台を設置し、かつこの補強台に、2つの巻上機梁台間に隣接する支柱を設置したエレベータ巻上装置用の防振構造を提供することにある。

以下、本発明の一実施例を第4図、第5図および第6図に於て詳細に説明する。

建屋床1に埋設された2つの基礎梁台2上に複数の防振ゴム3を介し、2つの巻上機梁台8がバネ結合されている。防振ゴム3によつてできる基礎梁台2と巻上機梁台8のギャップに補強台9が挿入され、2つの基礎梁台2にまたがつて固定されている。補強台9には支柱10が2つの巻上機梁台8間内に立てられ固定されている。支柱10と巻上機梁台の内壁11との間には微小な隙間12が設けられている。

エレベータの正常運転時において発生する巻上

(4)

- (3) 基礎梁台と巻上装置梁台との接触部の減衰定数を約2倍にすることが可能となつた。
- (4) 基礎梁台に設置した巻上装置の固有振動数を高くすることが可能となつた。
- (5) 既設のエレベータに対しても設計変更なしに容易にかつ安価に増設できる構造とした。

次に本発明の他の実施例を第7図、第8図より説明する。

第7図は、支柱10と巻上機梁台の内壁11の隙間12に防振ゴム等の緩衝材13を設けたものであり、本緩衝材13により巻上機梁台8と支柱10との衝突を防止し、減衰を与えることができる。

支柱10に設けた緩衝材13は、巻上機梁台の内壁の上部114と下部115あるいは全面で接触するようになつており、巻上機梁台8の建屋床1と平行な方向の変位だけでなく、第7図の矢印で示すようなロッギング運動に対しても拘束するようになつている。

第8図は、巻上機梁台8と支柱10及びこの巻

(6)

上機架台8の両端に設けられた横材16と支柱10との間に緩衝材13を設けたものであり、巻上機架台8の建屋床と平行な方向の変位すべてに亘つて拘束するものである。

以上述べた通り、本発明によれば、構造が簡単でかつ耐震性を向上させることができた。

#### 図面の簡単な説明

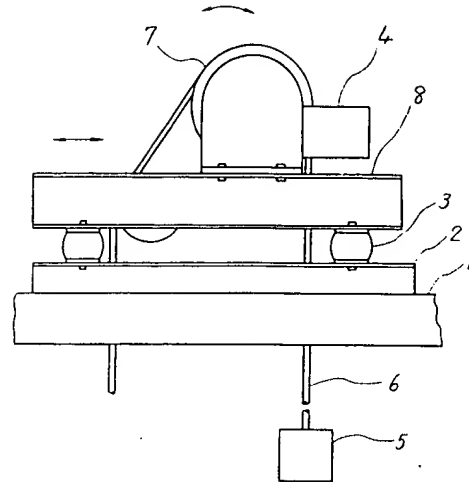
第1図は従来のエレベータ巻上装置の正面図、第2図は第1図の側面図、第3図は、第2図とは別の従来の防振構造を示す側面図、第4図は本発明の一実施例を示す防振構造の正面図、第5図は第4図のI—I断面図、第6図は第4図の平面図、第7図は本発明の他の実施例を示す防振構造の断面図、第8図は本発明の更に他の実施例を示す防振構造の平面図である。

1…建屋床、2…基礎架台、3…防振ゴム、4…巻上機、5…乗かご、6…ロープ、8…巻上機架台、9…補強台、10…支柱、11…巻上機架台の内壁、12…隙間、13…緩衝材、16…横材。

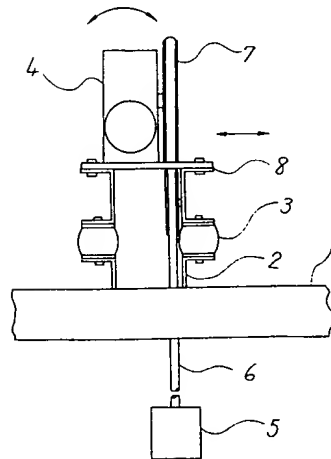
代理人 井理士 高橋明夫

(7)

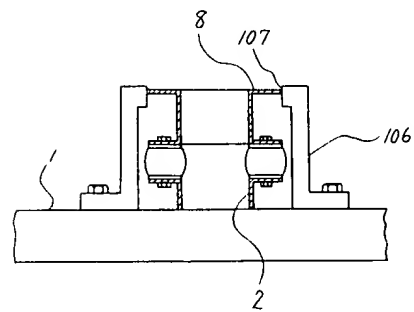
第1図



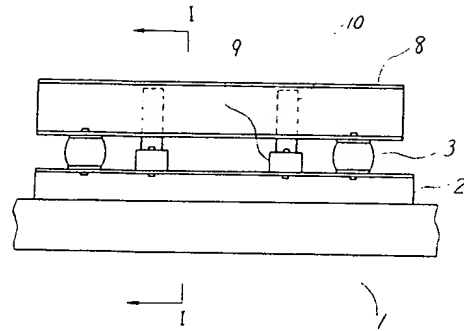
第2図



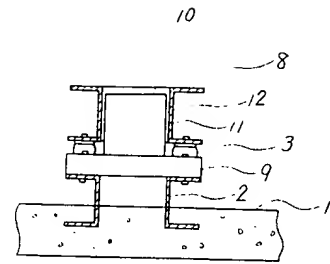
第3図



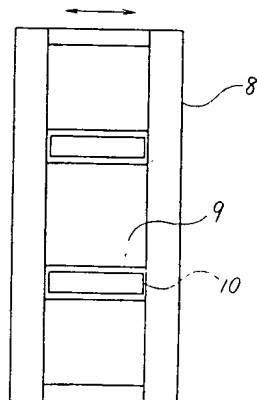
第 4 図



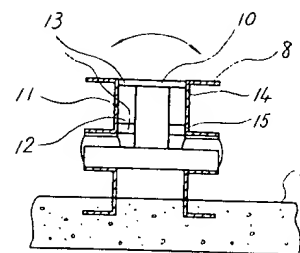
第 5 図



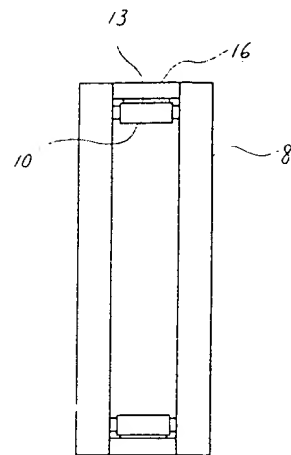
第 6 図



第 7 図



第 8 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**